ＩＤ・ＥＤ型　インジケータ

取　扱　説　明　書

お願い
この説明書は、実際にご使用になられる方の
お手元にも必ず届くようにお取り計らい下さい。

大生工業株式会社

〒１７４　東京都板橋区若木２－３２－２
ＴＥＬ　０３－３９３４－３２８１
ＦＡＸ　０３－３９３６－００３０

Ｎｏ,	ＭＦ０６６－００－００
発行日	１９９９年　９月　２日

安全にお使いいただくために

この度は、弊社製品をご採用いただきましてありがとうございました。
この取扱説明書には、フィルタの装備であるインジケータを正しく使用するための
必要事項が記載されています。
本体フィルタの取扱説明書も合わせてお読みの上、機器の知識、安全の注意事項の
すべてについて習熟してから御使用下さい。
お読みになった後は、お使いになる方が、いつでも見られるところに必ず保管して下さい。

この取扱説明書には、安全注意事項を【注意】として区分してあります。

⚠注意 ：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害だけの発生が想定される場合。
なお、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、記載内容は
必ず守って下さい。

《目　次》

１．品　名　・・・・・・・２

２．型　式　・・・・・・・２

３．製品概要　・・・・・・・２～３

４．取り付け　・・・・・・・４

1．品名：ＩＤ－０２，ＥＤ－０２，ＥＤ－０２Ｄ　インジケータ

2．型式：□ － □

	記号	インジケータ
※	ＩＤ	目　視　式
	ＥＤ	電気接点式

	記号	電 気 定 格
	０２	通常負荷の場合
★	０２Ｄ	微少負荷(100mA)の場合

※ 通常、ＩＤ－０２が標準装備になっています。
★ 微少負荷電気(100mA)の場合はＥＤ－０２Ｄを使用します。

⚠注意

ＥＤ型インジケータを御使用の場合、通常負荷型で微少負荷の使用は出来ません。
また、微少負荷型で通常負荷は出来ません。
必ず、御使用条件に合った電気定格のＥＤ型インジケータを御使用下さい。

3．製品概要

差圧式インジケータには、フィルタエレメントの１次圧（油入口側）と２次圧（油出口側）の圧力差を検出し、設定値以上になると表示が緑色から赤色に変わる目視式インジケータ（ＩＤ型インジケータ）と、全面赤になると電気信号を出す電気接点式（ＥＤ型インジケータ）があります。
（ＥＤ型インジケータは目視も出来ます。）
赤表示が半分を過ぎましたら準備をし、全面赤になりましたら速やかに、エレメントの洗浄、又は交換を行って下さい。

《 シグナルとエレメントの関係》

シグナル	緑　色 (赤始動)	半分赤色	赤　色 (全面赤)
状　態	濾過面良好	濾過面汚れ	作動油短絡
指示差圧	0.012 MPa	→	0.02 MPa

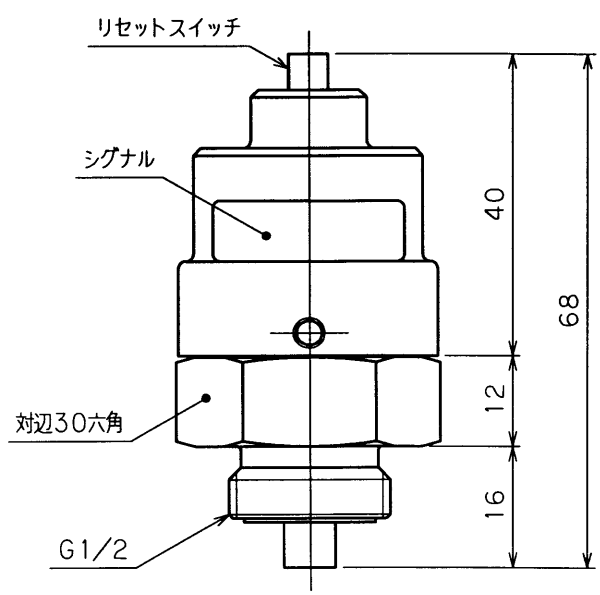
※ リリーフバルブはインジケータ作動後、全面赤になってから開きます。

⚠注意

エレメントを目詰まり状態のまま使用しますと、リリーフバルブが開き、フィルタ下流にコンタミが流出してシステムの故障原因となりますのでご注意下さい。

3－1．ＩＤ型インジケータ（目視式）｛ID-02｝

・ＩＤ型インジケーターは、作動後ポンプが止まっても
そのまま表示しています。
・リセットは、リセットボタンを押して下さい。
（次頁「手動復帰タイプリセット方法」を参照下さい。）
・赤シグナルが出ましたら早目にエレメントを洗浄
又は、交換して下さい。



【ＩＤ型／手動復帰タイプリセット方法】

〈１〉エレメントの清浄時には、（図１）のように赤色のシグナルが飛び出ていない状態です。
〈２〉エレメントの目詰まりが進行するのに従って、赤色のシグナルが出てきます。
　　なお、油温が低い場合及び大容量での運転でも同様の現象があります。
〈３〉エレメントが目詰まり状態になりますと、シグナルは完全に赤色になります。
　　（図２）この状態でポンプを停止しますと、赤色のシグナルはそのままとどまります。
〈３〉エレメント洗浄又は交換後は、（図３）のリセットボタンを押し、シグナルを緑色に復帰させた後、
　　ポンプの運転を開始して下さい。

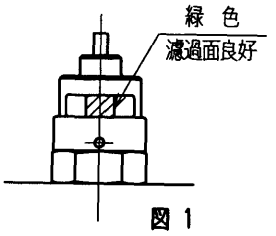


図１

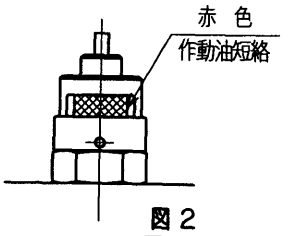


図２

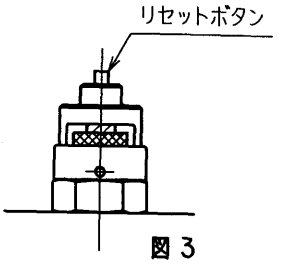
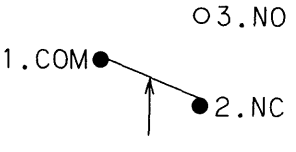


図３

３－２．ＥＤ型インジケータ（電気接点式／オプション）〔ED-02, ED-02D〕

・防塵カバーはプラスチック製ですので
　溶剤（シンナー等）に注意して下さい。
・ＥＤ型インジケータは自動復帰型です。
・配管取出し口はＤＩＮコネクタ方式で、
　G1/2プリカチューブも取付可能です。
・セットスクリューにより、目視窓を任意の方向に
　設定出来ます。（次ページ・図１参照）
・ＤＩＮコネクタは配線取出し出口を90°ずつ
　各方向にセット出来ます。
・ＤＩＮコネクタ規格
　　：IEC529(EN60529) IP65適合品
・ＤＩＮコネクタには端子台が内蔵です。
・インジケータ結線及び端子No.



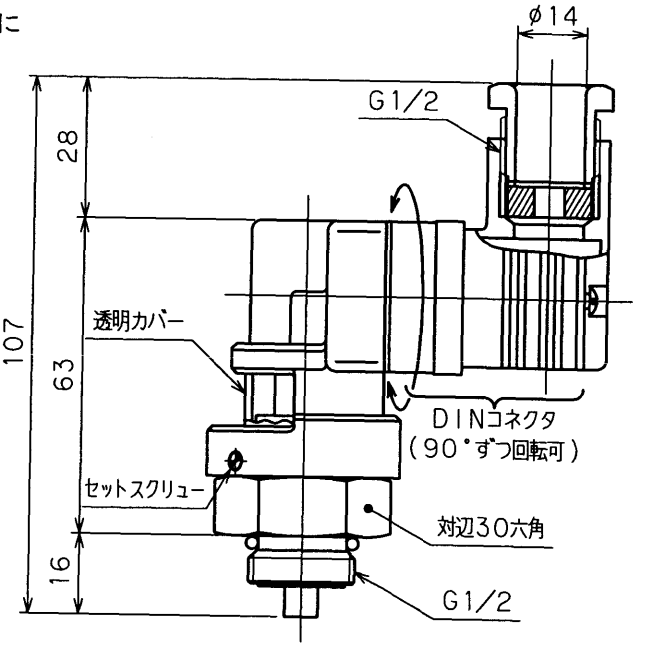
・マイクロスイッチ電気定格

負荷の種類 ／ 定格電圧	抵抗負荷	誘導負荷
AC 250 V	3A	2A
DC 30 V	3A	2A

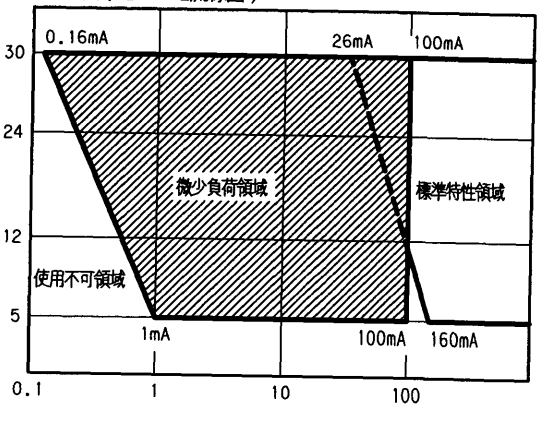
※ 微少負荷電気(100mA以下)適応範囲（目安）
〈ＥＤ－０２Ｄの場合〉

		電 流	電 圧
ＤＣ	最小範囲	1.0 mA	5 V
	最大範囲	100 mA	30 V
ＡＣ	最小範囲	0.07 mA	100 V
	最大範囲	100 mA	125 V

**※ 全面赤（指示圧:0.02 MPa)になりますと
マイクロスイッチが作動します。**



■ 適用表(電圧−電流線図)



4. 取り付け

本体には、差圧インジケータを取り付ける為の、ネジ加工がされています。
このネジ穴に、標準のＩＤ型インジケータ、又はオプションのＥＤ型インジケータを取付けて下さい。
（差圧インジケータは運搬中の破損防止の為、別梱包です。）
出荷時、このネジ穴には、取付用閉止ポリキャップが付いていますので、キャップを外し、
１ヶ所の“Ｏ”リングが付いていることを必ず確認の上、インジケータをねじ込んで、所定の
締付トルクで締め付けて下さい。

インジケータねじ込み締付トルク：50～60N･m

４－１．ＩＤ型インジケータ {ID-02}

ＩＤ型インジケータは、水平３６０°どの方向からでも作動が確認出来ます。
防塵カバーは特殊プラスチック製ですので、洗浄用シンナーに対しては問題がありませんが、
塗装用シンナーに侵されますので塗装の際は十分注意して下さい。

４－２．ＥＤ型インジケータ {ED-02, ED-02D}

ＥＤ型インジケータには、方向性のある目視式が付属していますので、取付の際には注意して下さい。

（１）取り付け方向のセット方法は、インジケータを取り付けた後に⑥セットスクリューの片側を緩め、
希望する方向に②スイッチカバーをセットし、手で十分にスイッチカバーを押さえ付けながら
⑥セットスクリューを締め付け、固定して下さい。
（２）コネクターには、ＤＩＮ規格のコネクターを使用しておりますので、⑤固定ビスを外し③端子台に
セットすることにより９０°ずつ４方向にコネクターを向けることが出来ます。
（３）配線用⑦グランドパッキンの内径は、一種類のパッキンで３種類の内径に換えることが出来ます。
（４）配線取り出し口は④G1/2メスネジになっておりますので、プリカチューブ等の金具が直接接続
出来ます。

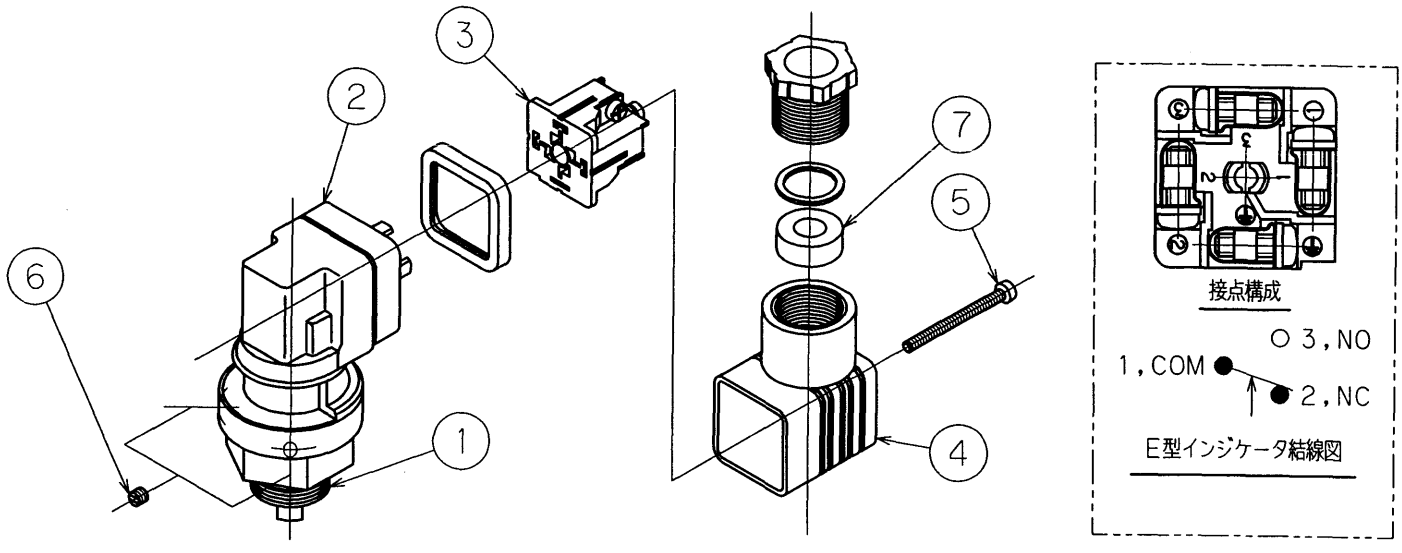


図 1

ＩＡ・ＥＡ型　インジケータ

取　扱　説　明　書

お願い
この説明書は、実際にご使用になられる方の
お手元にも必ず届くようにお取り計らい下さい。

大生工業株式会社

〒１７４　東京都板橋区若木２－３２－２
ＴＥＬ　０３－３９３４－３２８１
ＦＡＸ　０３－３９３６－００３０

Ｎｏ，	ＭＦ０６４－００－００
発行日	１９９９年　７月２０日

オイルフィルタを安全にお使いいただくために

この度は、弊社製品をご採用いただきましてありがとうございました。
この取扱説明書には、オイルフィルタを正しく使用するための必要事項が記載されています。
機器の知識、安全の注意事項のすべてについて習熟してからご使用下さい。
お読みになった後は、お使いなる方が、いつでも見られるところに必ず保管して下さい。
この取扱説明書には、安全注意事項を【注意】として区分してあります。

⚠注意 ：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害だけの発生が想定される場合。
なお、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、
記載内容は必ず守って下さい。

《 目　　次 》

１．品　名　・・・・・・・２

２．型　式　・・・・・・・２

３．製品概要　・・・・・・・２～３

４．取り付け　・・・・・・・４

1．品名：ＩＡ－３，ＥＡ－３／ＥＡ－３Ｄ　インジケータ

2．型式：□ － □

記号	インジケータ
ＩＡ	目　視　式
ＥＡ	電気接点式

記号	電　気　定　格
３	通常負荷の場合
３Ｄ	ＥＡ型で微少負荷(100mA)の場合

⚠注意

ＥＡ型インジケータを御使用の場合、通常負荷型で微少負荷の使用は出来ません。
また、微少負荷型で通常負荷は出来ません。
必ず、御使用条件に合った電気定格のＥＡ型インジケータを御使用下さい。

3．製品概要

差圧式インジケータには、フィルタエレメントの１次圧（油入口側）と２次圧（油出口側）の圧力差を検出し、設定値以上になると表示が緑色から赤色に変わる目視式インジケータ（ＩＡ型インジケータ）と、全面赤になると電気信号を出す電気接点式（ＥＡ型インジケータ）があります。
（ＥＡ型インジケータは目視も出来ます。）

赤表示が半分を過ぎましたら準備をし、全面赤になりましたら速やかに、エレメントの交換(ろ紙)、又は洗浄（金網，ノッチワイヤ）を行って下さい。

■ シグナルとエレメントの関係

シグナル / エレメント	緑　色（赤始動）	半分赤色	赤　色（全面赤）
状　態	ろ過面良好	ろ過面汚れ	ろ過面目詰
指示差圧	0.2MPa	→	0.3MPa

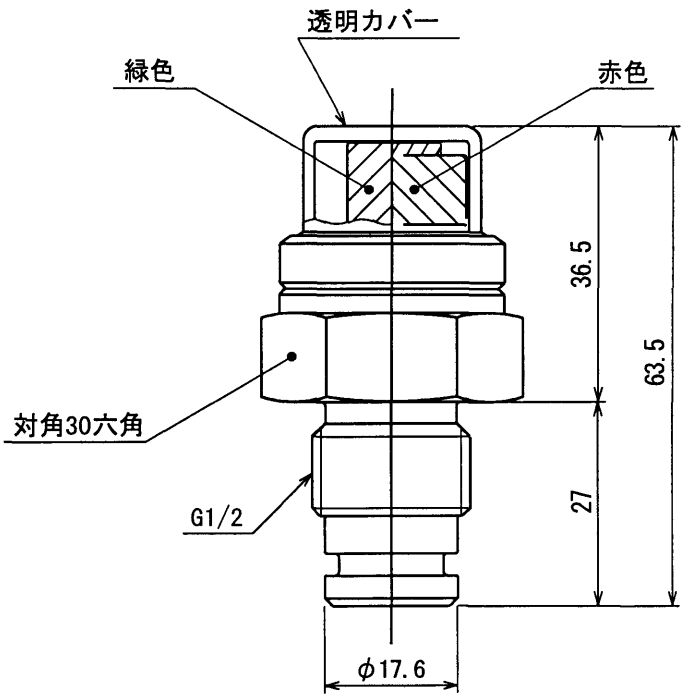
※ リリーフバルブはインジケータ作動後、差圧0.35MPaにて開きます。

⚠注意

リリーフ弁付のフィルタにおいて、エレメントを目詰まり状態のまま使用しますと、
リリーフ弁が開き、フィルタ下流にコンタミが流出してシステムの故障原因となりますので
ご注意下さい。

３－１．ＩＡ型インジケータ

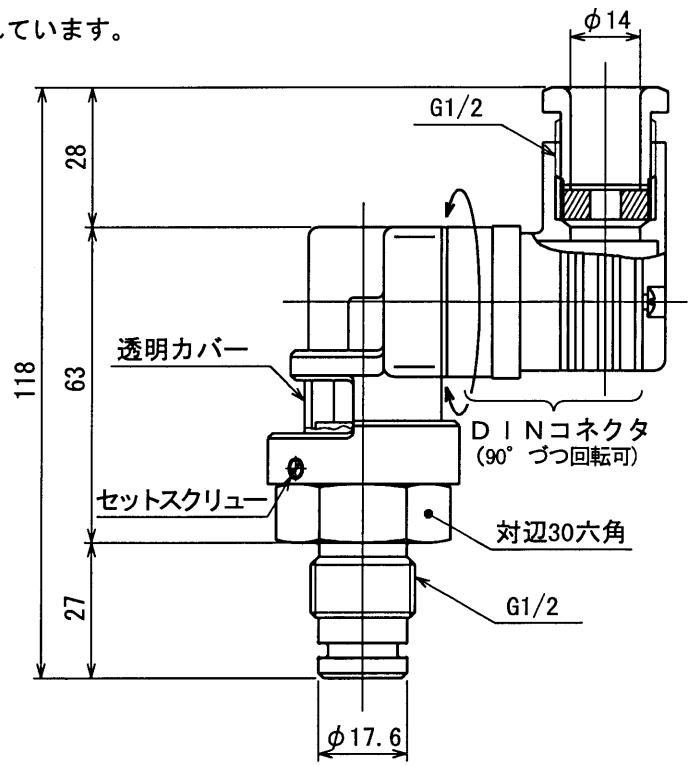
- 防塵カバーはプラスチック製ですので溶剤（シンナー等）に注意して下さい。
- ＩＡ型インジケータは自動復帰型です。



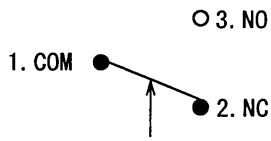
３－２．ＥＡ型インジケータ

- 防塵カバーはプラスチック製ですので
  溶剤（シンナー等）に注意して下さい。
- ＥＡ型インジケータは自動復帰型です。
- 配管取出し口はＤＩＮコネクタ方式で、G1/2
  プリカチューブも取付可能です。
- セットスクリューにより、目視窓を任意の方向に
  設定出来ます。
  （「４－２．ＥＡ型インジケータ」参照下さい。）
- ＤＩＮコネクタは配線取出し出口を９０°ずつ
  各方向にセット出来ます。
- ＤＩＮコネクタ規格
  ：IEC529(EN60529) IP65適合品
- ＤＩＮコネクタ内には、端子台が内蔵されています。

※ 全面赤(指示圧:0.3MPa)になりますと
マイクロスイッチが作動します。



- インジケータ結線及び端子No.



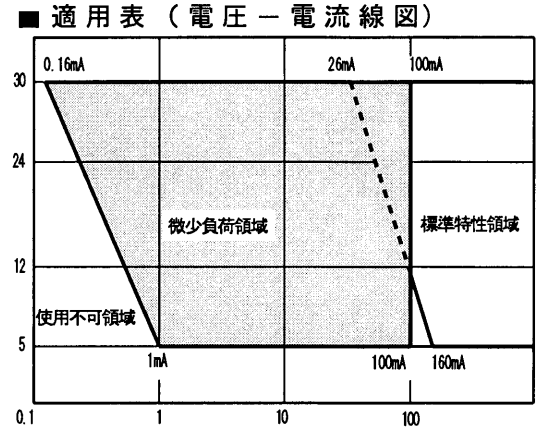
- マイクロスイッチ電気定格

負荷の種類 / 定格電圧	抵抗負荷	誘導負荷
AC 250 V	3A	2A
DC 30 V	3A	2A

※ 微少負荷電気(100mA以下)
〈ＥＡ－３Ｄの場合〉適応範囲（目安）

		電 流	電 圧
ＤＣ	最小範囲	1.0 mA	5 V
	最大範囲	100 mA	30 V
ＡＣ	最小範囲	0.07 mA	100 V
	最大範囲	100 mA	125 V

■ 適 用 表 （ 電 圧 － 電 流 線 図）



4．取り付け

本体には、差圧インジケータを取り付ける為の、ネジ加工がされています。
このネジ穴には、標準品は、閉止プラグが付いていますが、オプションの差圧インジケータ（ＩＡ，ＥＡ型）と交換することが出来ます。
差圧インジケータ付で購入した場合には、本体のインジケータ用のネジ穴には、ポリキャップが付いていますので（差圧インジケータは、運搬中の破損防止の為別梱包です。）必ず、キャップを外し、二ヶ所の“Ｏ”リングが付いていることを確認の上、インジケータをねじ込んで、必ず所定の締付トルクで締め付けて下さい。

インジケータねじ込み締付トルク：50～60N･m

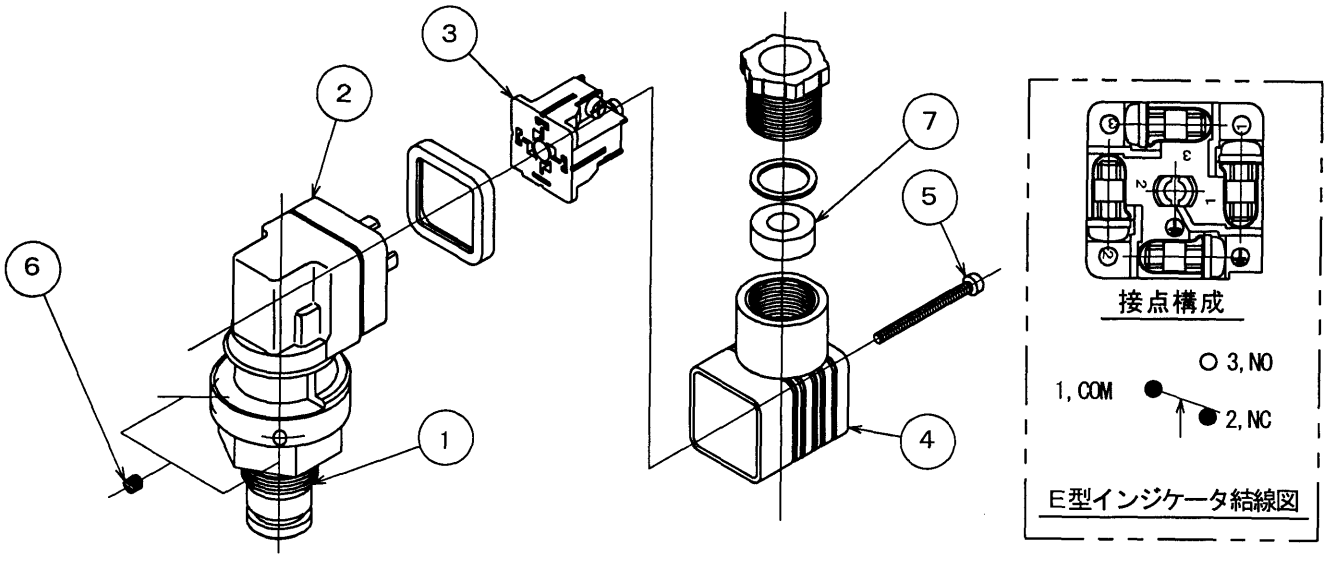
4－1．ＩＡ型インジケータ｛ＩＡ－3｝

ＩＡ型インジケータは、水平３６０°どの方向からでも作動が確認出来ます。
防塵カバーは特殊プラスチック製ですので、洗浄用シンナーに対しては問題がありませんが、塗装用シンナーに侵されますので塗装の際は十分注意して下さい。

4－2．ＥＡ型インジケータ｛ＥＡ－3，ＥＡ－3Ｄ｝

ＥＡ型インジケータには、方向性のある目視式が付属していますので、取付の際には注意して下さい。

（1）取り付け方向のセット方法は、インジケータを取り付けた後に⑥セットスクリューの片側を緩め、希望する方向に②スイッチカバーをセットし、手で十分にスイッチカバーを押さえ付けながら⑥セットスクリューを締め付け、固定して下さい。
（2）コネクターには、ＤＩＮ規格のコネクターを使用しておりますので、⑤固定ビスを外し③端子台にセットすることにより９０°ずつ４方向にコネクターを向けることが出来ます。
（3）配線用⑦グランドパッキンの内径は、一種類のパッキンで３種類の内径に換えることが出来ます。
（4）配線取り出し口は④G1/2メスネジになっておりますので、プリカチューブ等の金具が直接接続出来ます。



ＩＦ・ＥＦ型　インジケータ

取　扱　説　明　書

お願い
この説明書は、実際にご使用になられる方の
お手元にも必ず届くようにお取り計らい下さい。

大生工業株式会社

〒１７４　東京都板橋区若木２－３２－２
ＴＥＬ　０３－３９３４－３２８１
ＦＡＸ　０３－３９３６－００３０

Ｎｏ，	ＭＦ０６５－００－００
発行日	１９９９年　６月１９日

オイルフィルタを安全にお使いいただくために

この度は、弊社製品をご採用いただきましてありがとうございました。
この取扱説明書には、オイルフィルタを正しく使用するための必要事項が記載されています。
機器の知識、安全の注意事項のすべてについて習熟してからご使用下さい。
お読みになった後は、お使いなる方が、いつでも見られるところに必ず保管して下さい。
この取扱説明書には、安全注意事項を【注意】として区分してあります。

⚠注意 ：取扱を誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害だけの発生が想定される場合。
なお、状況によっては重大な結果に結びつく可能性がありますので、
記載内容は必ず守って下さい。

《 目　　次 》

１．品　名　・・・・・・・２

２．型　式　・・・・・・・２

３．製品概要　・・・・・・・２～３

４．取り付け　・・・・・・・４

1．品名：ＩＦ－３，ＩＦ－７，ＥＦ－３，ＥＦ－７，ＥＦ－３Ｄ，ＥＦ－７Ｄ　インジケータ

2．型式：□ － □□

記号	インジケータ
ＩＦ	目　視　式
ＥＦ	電気接点式

記号	指示差圧
3	0.3MPa
7	0.7MPa

記号	電　気　定　格
無記号	通常負荷の場合
D	微少負荷(100mA)の場合

［高耐圧エレメント使用時は、ＩＦ－７，ＥＦ－７，ＥＦ－７Ｄを、
微少負荷電気(100mA)の場合はＥＦ－３Ｄ／７Ｄを使用します。］

⚠注意

**ＥＦ型インジケータを御使用の場合、通常負荷型で微少負荷の使用は出来ません。
また、微少負荷型で通常負荷は出来ません。
必ず、御使用条件に合った電気定格のＥＦ型インジケータを御使用下さい。**

3．製品概要

差圧式インジケータには、フィルタエレメントの１次圧（油入口側）と２次圧（油出口側）の圧力差を検出し、設定値以上になると表示が緑色から赤色に変わる目視式インジケータ（ＩＦ型インジケータ）と、全面赤になると電気信号を出す電気接点式（ＥＦ型インジケータ）があります。
（ＥＦ型インジケータは目視も出来ます。）

赤表示が半分を過ぎましたら準備をし、全面赤になりましたら速やかに、エレメントの交換(濾紙)、又は洗浄（金網，ノッチワイヤ）を行って下さい。

■ シグナルとエレメントの関係

シグナル / エレメント	緑　色（赤始動）	半分赤色	赤　色（全面赤）
状　態	ろ過面良好	ろ過面汚れ	ろ過面目詰
指示差圧	0.2MPa	→	〈ＩＦ－３，ＥＦ－３，ＥＦ－３Ｄ〉 → 0.3MPa
			〈ＩＦ－７，ＥＦ－７，ＥＦ－７Ｄ〉 → 0.7MPa

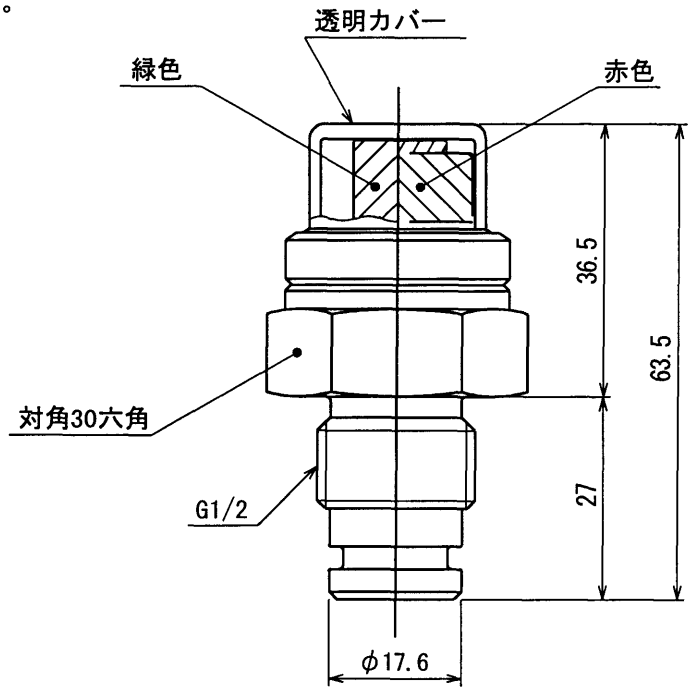
※ リリーフバルブはインジケータ作動後、差圧0.35MPaにて開きます。
尚、ＩＦ－７、ＥＦ－７、ＥＦ－７Ｄの場合はリリーフ弁はつきません。

⚠注意

**リリーフ弁付のフィルタにおいて、エレメントを目詰まり状態のまま使用しますと、
リリーフ弁が開き、フィルタ下流にコンタミが流出してシステムの故障原因となりますので
ご注意下さい。**

３－１．ＩＦ型インジケータ

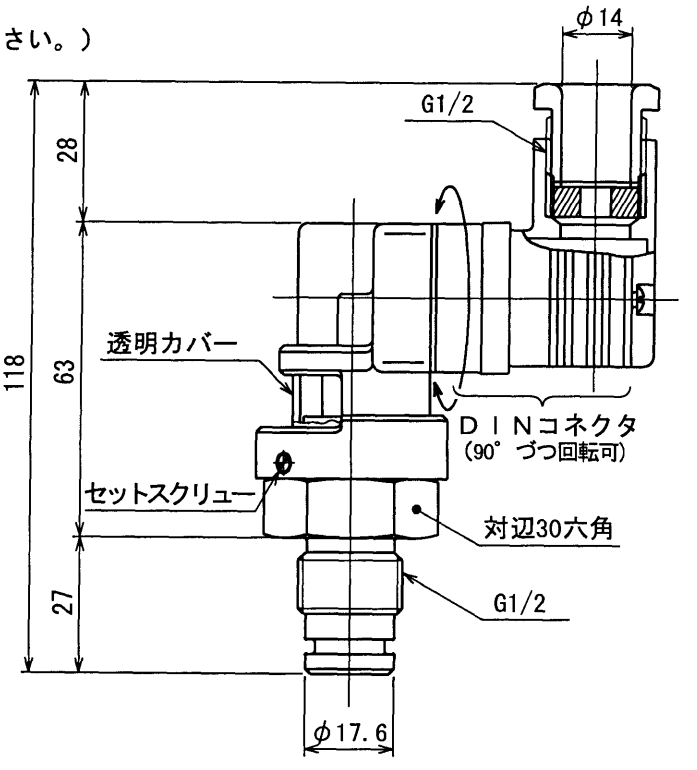
- 防塵カバーはプラスチック製ですので
  溶剤（シンナー等）に注意して下さい。
- ＩＦ型インジケータは自動復帰型です。



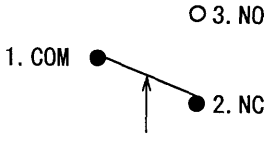
３－２．ＥＦ型インジケータ

・ 防塵カバーはプラスチック製ですので
溶剤（シンナー等）に注意して下さい。
・ ＥＦ型インジケータは自動復帰型です。
・ 配管取出し口はＤＩＮコネクタ方式で、G1/2
プリカチューブも取付可能です。
・ セットスクリューにより、目視窓を任意の方向に
設定出来ます。
（「４－２．ＥＦ型インジケータ」参照下さい。）
・ ＤＩＮコネクタは配線取出し出口を
９０°ずつ各方向にセット出来ます。
・ ＤＩＮコネクタ規格
：IEC529(EN60529) IP65適合品
・ ＤＩＮコネクタ内には、端子台が
内蔵されています。

※ シグナルが全面赤になりますと、
マイクロスイッチが作動します。



・ インジケータ結線及び端子No.



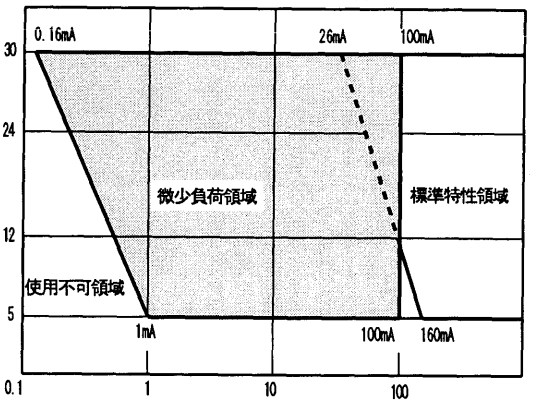
・ マイクロスイッチ電気定格

負荷の種類 / 定格電圧	抵抗負荷	誘導負荷
AC 250 V	3A	2A
DC 30 V	3A	2A

※ 微少負荷電気（100mA以下）〈ＥＦ－３Ｄ，ＥＦ－７Ｄの場合〉適応範囲（目安）

		電流	電圧
ＤＣ	最小範囲	1.0 mA	5 V
	最大範囲	100 mA	30 V
ＡＣ	最小範囲	0.07 mA	100 V
	最大範囲	100 mA	125 V

■ 適用表（電圧－電流線図）



4．取り付け

本体には、差圧インジケータを取り付ける為の、ネジ加工がされています。
このネジ穴には、標準品は、閉止プラグが付いていますが、オプションの差圧インジケータ（ＩＦ，ＥＦ型）と交換することが出来ます。
差圧インジケータ付で購入した場合には、本体のインジケータ用のネジ穴には、ポリキャップが付いていますので（差圧インジケータは、運搬中の破損防止の為別梱包です。）必ず、キャップを外し、二ヶ所の“Ｏ”リングが付いていることを確認の上、インジケータをねじ込んで、必ず所定の締付トルクで締め付けて下さい。

インジケータねじ込み締付トルク：100～120N･m

４－１．ＩＦ型インジケータ｛ＩＦ－３，ＩＦ－７｝

ＩＦ型インジケータは、水平３６０°どの方向からでも作動が確認出来ます。
防塵カバーは特殊プラスチック製ですので、洗浄用シンナーに対しては問題がありませんが、塗装用シンナーに侵されますので塗装の際は十分注意して下さい。

４－２．ＥＦ型インジケータ｛ＥＦ－３，ＥＦ－３Ｄ，ＥＦ－７，ＥＦ－７Ｄ｝

ＥＦ型インジケータには、方向性のある目視式が付属していますので、取付の際には注意して下さい。

（１）取り付け方向のセット方法は、インジケータを取り付けた後に⑥セットスクリューの片側を緩め、希望する方向に②スイッチカバーをセットし、手で十分にスイッチカバーを押さえ付けながら⑥セットスクリューを締め付け、固定して下さい。
（２）コネクターには、ＤＩＮ規格のコネクターを使用しておりますので、⑤固定ビスを外し③端子台にセットすることにより９０°ずつ４方向にコネクターを向けることが出来ます。
（３）配線用⑦グランドパッキンの内径は、一種類のパッキンで３種類の内径に換えることが出来ます。
（４）配線取り出し口は④G1/2メスネジになっておりますので、プリカチューブ等の金具が直接接続出来ます。